

Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio- settembre 2017

Denominazione del Corso di Studio : Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (*IdSua:1536327*)

Classe : LM-6 - Biologia

Sede : Dipartimento di Biologia, via della Ricerca Scientifica, 00133 Roma - sede unica

Struttura di riferimento: Dipartimento di Biologia / Macroarea di Scienze M.F.N.

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof.ssa / Prof. Donatella Cesaroni (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame)

Prof. Maria Felicità Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS e Docente del CdS)

Dott. Riccardo Boccuccia (Studente del CdS)

Altri componenti

Prof. Antonella Canini (Docente del CdS e Direttore del Dipartimento di Biologia)

Prof. Luisa Rossi (Coordinatore del CdS di Scienze Biologiche)

Prof.ssa Luisa Castagnoli (Coordinatore del CdLM in Biologia Cellulare, Molecolare e Scienze Biomediche)

Prof. Manuela Helmer Citterich (Coordinatore del CdLM in Bioinformatica)

Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della segreteria didattica)

Sono stati consultati inoltre:

Gli indicatori valutati da ANVUR, raccolti dal Centro di Calcolo ed elaborati dall'Ufficio statistico di Ateneo, la banca dati della Segreteria Studenti della Macroarea di Scienze dell'Ateneo, il sito web VALMON (che raccoglie i dati sulla valutazione degli studenti), il sito web di AlmaLaurea (Profilo dei Laureati - Aprile 2017; Condizione Occupazionale dei laureati - Aprile 2017), il Nucleo di Valutazione (NdV) di Ateneo, i docenti dei Corsi di Studi di area biologica e biotecnologica, il Consiglio di Dipartimento di Biologia, la Commissione Paritetica (CP) e il Collegio dei Biologi Universitari Italiani (CBUI), le Parti Sociali.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **12 settembre 2016:** Discussione telematica coordinatori CdLM sulla durata del tirocinio per le tesi di laurea magistrale in area biologica
- **2 maggio 2017:** riunione dei Coordinatori delle lauree triennali e magistrali del Dipartimento di Biologia per valutazioni sulla compilazione della scheda SUA 2017
- **19 giugno 2017:** Consultazione con i docenti del Consiglio di Dipartimento per l'approvazione della SUA-CdS, avvenuta in data 22 giugno 2017
- **26 luglio 2017:** Incontro con componenti del PQA e con il Rettore alla Didattica
- **26-28 settembre 2017** Analisi e stesura della bozza del Rapporto di Riesame Ciclico settembre 2017 e della scheda di monitoraggio annuale 2017 del CdS.
- **29 settembre 2017** Consultazione telematica con i docenti del CdS, valutazione degli argomenti, e apporto delle modifiche suggerite. Produzione della versione finale del presente Rapporto di Riesame Ciclico settembre 2017.

Il Gruppo di Riesame, o parte di esso, si è riunito nel corso dell'anno anche nelle seguenti occasioni:

- **06 Aprile 2017:** Analisi e osservazioni sul V Convegno CBUI Nazionale: Formazione Del Biologo, Nuove Attività Professionali e Prospettive (disponibile video online del Convegno su www.cbui.it)
- **30 maggio 2017:** Partecipazione al Consiglio del Corso di Studi in Scienze Biologiche;
- **28 giugno 2017:** incontro con il Presidente Ente Nazionale Previdenza e Assistenza Biologi per accordi sulla stipula della Convenzione
- **12 luglio 2017:** Assemblea dei Referenti di Sede del Progetto Nazionale delle Lauree Scientifiche (PNLS) di Biologia e Biotecnologie
- **19 settembre 2017:** Analisi degli Indicatori valutati da ANVUR e stesura della bozza della Scheda di Monitoraggio Annuale
- **25 settembre 2017** - Incontro di consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, della professione (Parti Sociali)

In particolare, sono state dedicate per questo corso circa 30 ore alla presentazione e discussione delle opinioni degli studenti, che si sommano alle ore di Ricevimento Studenti da parte del Coordinatore (in media 2 alla settimana).

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **5 ottobre 2017**

Sintesi dell'esito della discussione nella della Struttura di Riferimento

Il presente Rapporto di Riesame Ciclico settembre 2017 è stata redatta dal Gruppo di Riesame, sulla base dei suggerimenti degli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (BEEA), dei Docenti di area biologica e biotecnologica, della Commissione Paritetica e delle osservazioni emerse negli incontri di consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e della professione (Parti Sociali). Le schede sono state inviate ai componenti del Consiglio di Dipartimento che hanno evidenziato quali siano i punti di forza e le aree da migliorare del CdLM in BEEA, e hanno preso atto dell'esito delle azioni correttive nel precedente rapporto di riesame e di quali possano essere ulteriori azioni correttive da adottare. Nella riunione del 5 ottobre 2017, il Consiglio di Dipartimento ha approvato all'unanimità Rapporto di Riesame Ciclico settembre 2017 per la LM in BEEA.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Attualmente il CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (BEEA) è l'unica LM dell'Ateneo che formi specialisti in problemi di natura ambientale (dalla conservazione della biodiversità alla gestione responsabile delle risorse) e specialisti nell'ambito della biologia e dell'evoluzione umana applicate ai settori forense e archeo-antropologico. L'attuale CdLM in BEEA (accreditamento MIUR DM 435 del 13/06/2014) è stato proposto come modifica parziale della LM in Biologia ed Evoluzione Umana (BEU) per rendere fruibili due percorsi formativi: un curriculum Ecologico e un curriculum Umano. Infatti, pur ribadendo la validità dei contenuti culturali del percorso didattico della LM Biologia Evoluzionistica ed Ecologia (BEE), non è stato possibile attivare quel CdLM dall'AA 2014/15 in poi per motivi legati alla sostenibilità dei CdS afferenti al Dipartimento di Biologia.

Le figure professionali del CdLM in BEEA possono essere sintetizzate come esperti in settori dell'evoluzione biologica e dell'ecologia, nei settori forense e archeo-antropologico, in biologia animale e vegetale, e nelle tematiche ambientali. Il laureato potrà operare in strutture pubbliche o private, dove sarà in grado di applicare le sue conoscenze ai fini altamente professionali di promozione, progetto e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nei settori umano ed ecologico, anche nell'ambito dei sistemi di certificazione e controllo di qualità. Tra le strutture vanno ricordate: università, enti di ricerca, soprintendenze, musei, aziende sanitarie locali, laboratori di analisi, laboratori di analisi di reperti biologici della Polizia di Stato e dell'Arma dei Carabinieri, enti pubblici e privati competenti in materia ambientale (Agenzie per l'Ambiente, Regioni, Province, Comuni, Parchi o Riserve naturali), studi professionali operanti in valutazione e controllo degli impatti ambientali, aziende agricole e della pesca, in cui la materia ambientale riguarda l'innovazione tecnologica e scientifica, le filiere produttive, i sistemi di certificazione e controllo anche nel contesto della cooperazione allo sviluppo in ONG ed organizzazioni governative. Potranno avere accesso al Dottorato di Ricerca. Potranno esercitare la libera professione previa iscrizione all'Albo Nazionale dei Biologi, dedicarsi all'insegnamento nelle scuole secondarie e/o occuparsi di divulgazione scientifica.

Obiettivi di miglioramento previsti nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico

Obiettivo n. 1: Aumentare la corrispondenza tra la preparazione in possesso dei laureati di questo CdLM e quella richiesta per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Azioni intraprese:

- Monitoraggio dei dati provenienti dalle schede/questionario da enti o aziende sugli studenti di questo CdLM ospitati per il tirocinio per valutare il grado di soddisfazione sulle competenze che i laureandi possiedono.
- Monitoraggio dei dati provenienti da AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati, che può essere considerato un indicatore a lungo termine del miglioramento della preparazione, tenendo conto della contemporanea evoluzione della condizione occupazionale generale in Italia.
- Organizzazione di incontri con le Parti Sociali al fine di restare costantemente aggiornati sulle opportunità offerte dal mondo del lavoro

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Avviata e non conclusa - Sono trascorsi solo due anni e mezzo dalla modifica del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (ex Biologia ed Evoluzione Umana) e i primi studenti della nuova veste del CdS si sono laureati nel luglio 2016. Saranno quindi ancora necessari almeno altri 2-3 anni poter verificare la preparazione in possesso dei laureati di questo CdLM e quella richiesta per l'inserimento nel mondo del lavoro e, di conseguenza, pianificare eventuali interventi correttivi mirati.

Evidenze a supporto:

Le schede/questionario ricevute da enti o aziende con la valutazione sui tirocinanti (depositate in Segreteria di Macroarea di Scienze M.F.N.).

Le indicazioni da AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati per il CdLM in Biologia evoluzionistica, ecologia e antropologia applicata - già biologia ed evoluzione umana (LM-6), Anno di indagine: 2016 Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea - Condizione Occupazionale dei laureati - Aprile 2017 (link: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2016&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo=3&pa=70027&classe=11006&postcorso=0580207300700004&isstella=0&annolau=1&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione>)

Verbalì degli incontri con le organizzazioni del mondo del lavoro (reperibili sul sito web del CdS (www.scienze.uniroma2.it/?cat=646&catParent=577))

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

I risultati della ricognizione sulla efficacia complessiva del processo formativo del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata (già Biologia ed Evoluzione Umana) percepita dai laureati possono essere ricavati da AlmaLaurea (indagine 2016 - Condizione Occupazionale dei laureati - Aprile 2017). Per quanto riguarda l'utilizzo e la richiesta della LM in BEEA (già BEU) nell'attuale lavoro (punto 8), dopo 1 anno il 33,3% degli intervistati ha notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea, il 57,1% ritiene che la laurea sia utile per lo svolgimento della attività lavorativa e il 42,9% ritiene di utilizzare le competenze acquisite con la laurea. Per quanto riguarda l'efficacia della laurea e soddisfazione per l'attuale lavoro (punto 9), dopo il 1 anno il 42,9% considera efficace la laurea nel lavoro svolto.

La percentuale di laureati occupati (il rapporto laureati occupati/ laureati intervistati) a 1 anno dal conseguimento del titolo, come ricavato dalla rilevazione sulla Condizione degli Occupati di AlmaLaurea e riportato nell'analisi del Prorettore Barillari, per il corso di

Biologia Evoluzionistica, Ecologia ed Antropologia Applicata, già Biologia ed Evoluzione Umana, è pari a 0.33, 0.22 e 0.28 rispettivamente negli anni 2013, 2014 e 2015 sempre inferiori a 0.5 come è avvenuto nel triennio per la gran parte dei corsi di LM della Macroarea di Scienze. Un dato scoraggiante di aumento della disoccupazione, ma purtroppo in linea con la realtà occupazionale di molti giovani biologi in Italia.

Comunque, per avere una valutazione corretta dell'accompagnamento al mondo del lavoro degli studenti del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia ed Antropologia Applicata è necessario aspettare di avere indicazioni dirette, dato che i primi laureati in sono del luglio 2016.

I primi tirocini curriculari per la stesura della tesi di laurea o per acquisizione di CFU attivati presso Enti esterni per studenti della LM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata (modificata nell'AA 2014/2015) sono stati svolti nell'AA 2015/2016 (tirocini curriculari e stage esterni all'ateneo: 4). In realtà, considerando anche gli studenti iscritti alle precedenti LM in Biologia ed Evoluzione Umana e in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia, nell'AA 2015/2016 sono stati complessivamente attivati 9 tirocini in Enti esterni in Italia più uno all'estero (Erasmus - Universidad Autonoma de Madrid, Spagna). Gli Enti italiani che hanno ospitato questi tirocinanti sono stati 8: ENEA, Istituto di Ricerca sulle Acque-CNR, ARPA Lazio, Istituto Superiore di Sanità, Fondazione Santa Lucia, IFO (Istituti Fisioterapici Ospedalieri), IRCCS - CROB (Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico - Centro regionale oncologico Basilicata), Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Segretariato generale della Presidenza della Repubblica). Ai fini di una migliore interazione con le aziende/enti ospitanti e per monitorare il grado di soddisfazione ed eventualmente operare opportuni interventi sulla preparazione degli studenti, è stato predisposto un questionario sul grado di soddisfazione generale delle aziende che ospitano tirocinanti. Tramite le schede/questionario (attestato di tirocinio), è stato richiesto agli enti/aziende esterni ospitanti un giudizio complessivo sulle competenze e sull'attività svolta dal tirocinante, se le conoscenze acquisite con l'attività di tirocinio sono utili per la ricerca di un lavoro e se il tirocinante ha le caratteristiche potenziali per essere assunto nella struttura. La valutazione del grado di soddisfazione degli enti/aziende sulle competenze che i laureandi possiedono però deve essere considerata ancora nella sua fase iniziale, dal momento che la proposta del questionario alle aziende per le LM dell'area Biologica è piuttosto recente e dunque attualmente sono disponibili poche schede, anche a causa della ridotta risposta degli enti/aziende. In particolare per i tirocinanti della LM in BEEA, dove i primi laureati sono usciti nel luglio 2016, sono disponibili solo due questionari, entrambi con giudizi positivi.

Nell'incontro di consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, della professione del 27/04/2016 (verbale online: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=646&catParent=577>), la Presidente dell'ENPAB (Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza a favore dei Biologi) ha delineato gli ambiti professionali occupati dai Biologi e quelli che potenzialmente potrebbero occupare e ha segnalato la presenza di una certa disinformazione da parte dei Biologi sulle possibilità lavorative a loro consentite. In particolare, è stata rilevata una richiesta, disattesa, di figure professionali quali Biologi forensi e Biologi impiegati nel settore dei disturbi alimentari e nella elaborazione delle certificazioni obbligatorie (ad es. normative ISO, EMAS) di cui tutte le imprese devono dotarsi (ad es. la Autorizzazione Ambientali AIA, VIA, AUA). In questi settori potrebbero trovare collocazione i laureati nella LM in BEEA.

Il 6 aprile 2017 si è svolto il V Convegno Nazionale CBUI "Formazione del Biologo, nuove attività professionali e prospettive", organizzato allo scopo di illustrare le nuove professioni nell'ambito della Biologia e di focalizzare gli aspetti didattici della formazione dei biologi rispetto agli ambiti che offrono opportunità di inserimento professionale. Di particolare interesse per il Corso Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata sono state le considerazioni su come le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente possano rappresentare uno sbocco professionale importante per i biologi. Tali agenzie infatti si occupano del controllo e monitoraggio dell'ambiente, valutano le risorse naturali, affrontano le emergenze ambientali, fanno informazione, formazione ed educazione ambientale. Altri spunti interessanti per questo corso di studi sono derivati dalla discussione sul ruolo del biologo per le Investigazioni scientifiche nell'Arma dei Carabinieri (RIS). Ai biologi del RIS viene infatti chiesto di trovare tracce biologiche, di determinarne la natura, di individuare dei profili genetici delle tracce utili a fini identificativi e comparativi per ricostruire la dinamica dell'evento delittuoso.

Il verbale del Convegno CBUI è consultabile al seguente link:

http://www.cbui.it/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=95:convegno-cbui&catid=1:ultime&Itemid=50

Nel recentissimo incontro di consultazione con Organizzazioni del mondo del Lavoro del 25/09/2017 (verbale online: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=646&catParent=577>) la Presidente dell'ENPAB, Dr.ssa T. Stallone, ha illustrato i risultati della recentissima indagine sulla professione del Biologo, realizzata per l'anno 2016 da ENPAB relativa alle occupazioni dei Biologi liberi professionisti iscritti all'ente previdenziale. Dal grafico riportato in basso (fonte ENPAB) si può evincere che le possibilità di occupazione per Biologi (liberi professionisti) nel settore Ambiente sono soddisfacenti, nonostante che la maggior parte delle opportunità di occupazione per la libera professione vengano offerte dal settore della Nutrizione. A seguire, la Dr.ssa M. Baldi ha sottolineato le potenzialità del Biologo in diversi possibili scenari di intervento in ambito forense, dalle analisi della scena del crimine alle consulenze per la magistratura. Anche il rappresentante per l'ISPRA, Dr. V. Silli, è intervenuto per sottolineare l'importanza di un aggiornamento costante e repentino che devono acquisire i biologi neolaureati, riferendosi in particolare al settore ambientale, per rispondere alle opportunità proposte al momento dal mondo del lavoro, attrezzandosi con una preparazione di base solida e ampia per poi specializzarsi nel settore dove c'è maggior richiesta.

Enpab		Numero	% su complessivo	% Maschi*	% Femmine*	Età Media*	Volume d'affari medio 2016*	Reddito Medio 2016*	Redditività media*
3	Tit. o socio di lab. Analisi Alimentari	153	1,1%	34%	66%	47	41.546	21.913	53%
	Tit. o socio di lab. Analisi Ambientali	53	0,4%	52%	48%	51	49.060	27.278	55%
	Tit. o socio di lab. A. Pat. Clinica e Micro Bio.	951	6,6%	36%	64%	54	52.907	23.637	45%
	Tit. o socio di lab. Analisi Genetica	100	0,7%	29%	71%	49	36.786	23.045	63%
	Tit. o socio di lab. Analisi Altro	347	2,4%	26%	74%	48	27.878	14.445	52%
1	Libero Prof. Ambiente	596	4,1%	54%	46%	47	33.553	25.551	76%
	Libero Prof. Cosmeti	80	0,6%	19%	81%	42	31.717	27.631	87 %
	Libero Prof. Farmaceutica	167	1,2%	32%	68%	46	31.611	26.454	83 %
	Libero Prof. Genetica	455	3,1%	18%	82%	42	28.226	24.687	87 %
	Libero Prof. Nutrizione	6.177	42,7%	19%	81%	38	13.342	9.691	73%
2	Libero Prof. Patol. Clinica Strutt. Pubbl.	522	3,6%	18%	82%	46	36.066	23.173	64%
	Libero Prof. Patol. Clinica in Strutt. Private	1.625	11,2%	33%	67%	50	36.222**	23.850**	65%
	Libero Prof. Embriologia	264	1,8%	n.e.	n.e.	n.e.	30.592	29.633	96%
	Libero Prof. Igiene sic. Alim. e rischio Biologico	741	5,1%	n.e.	n.e.	n.e.	26.287	19.097	73%
	Libero Prof. Certificazione Qualità	202	1,4%	n.e.	n.e.	n.e.	33.966	25.690	76%
	Libero Prof. Biologia Marina	88	0,6%	n.e.	n.e.	n.e.	19.500	17.037	87%
	Altro	1.955	13,5%	28%	72%	46	24.984	18.300	73 %

*Dati da assestare
 **Dati in fase di elaborazione
 n.e. : non ancora estratti

Centro Studi ENPAB

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Aumentare la corrispondenza tra la preparazione in possesso dei laureati di questo CdLM e quella richiesta per l'inserimento nel mondo del lavoro

Azioni da intraprendere:

- Continuare a valutare il grado di soddisfazione degli enti/aziende esterni all'Ateneo, circa le competenze dei tirocinanti
- Tenere in costante aggiornamento e divulgare su web le convenzioni attualmente attive e le possibili collaborazioni con Enti esterni
- Aumentare l'offerta formativa in relazione alle attività a scelta (AAS) proposte mirate ad attività professionalizzanti.
- Mantenere costante il monitoraggio dei dati provenienti da AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati
- Organizzare annualmente incontri con le Parti Sociali al fine di restare costantemente aggiornati sulle opportunità offerte dal mondo del lavoro

Modalità e risorse: Nonostante sia ancora necessario del tempo per poter verificare gli effetti della modifica del CdS in BEEA e pianificare eventuali interventi correttivi mirati, le azioni migliorative verranno comunque intraprese. La raccolta dei dati provenienti dalle schede continuerà e si continuerà anche a spiegarne l'importanza alle aziende, in modo da ricevere informazioni puntuali e ponderate. Si prevede di aggiornare e dare risalto alle convenzioni attualmente attive con Enti esterni, tramite la pubblicazione e l'aggiornamento continuo dell'elenco di Enti/Aziende in convenzione con il Dipartimento specifici per questo CdS.

Infine, si prevede l'integrazione delle AAS già proposte con altri insegnamenti per arricchire l'offerta formativa di esperienze professionalizzanti, prendendo spunto dalle considerazioni emerse negli incontri con le Parti Sociali. L'offerta di AAS potrà essere integrata sia attingendo da risorse interne all'Ateneo, per esempio altri insegnamenti impartiti in altri CdS dell'Ateneo che possano costituire un valore aggiunto al percorso formativo nei due curricula presenti in BEEA, sia, per quanto possibile, col contributo di esperti esterni di riconosciuta competenza.

Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:

Termine del prossimo triennio

Verbali degli incontri con le organizzazioni del mondo del lavoro (reperibili sul sito web del CdS (www.scienze.uniroma2.it/?cat=646&catParent=577))

Le schede/questionario ricevute da enti o aziende con la valutazione sui tirocinanti (depositate in Segreteria di Macroarea di Scienze M.F.N.),

Link sul sito web del CdS in BEEA con le convenzioni per tirocinio formativo attualmente attive/rinnovabili con Enti esterni: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=584&catParent=577>)

Pagina web del CdS con le AAS proposte nei vari AA (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=583&catParent=577>)

Indagini AlmaLaurea sulla Condizione Occupazionale dei laureati da luglio 2016 in poi.

Gli indicatori valutati da ANVUR, raccolti dal Centro di Calcolo ed elaborati dall'Ufficio statistico di Ateneo

Responsabilità: Coordinatore del CdS

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Nel 2014 è stata effettuata la rimodulazione del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (BEEA), proposta come modifica parziale della precedente Biologia ed Evoluzione Umana, che ha reso fruibili due percorsi formativi: un curriculum denominato "Ecologico" e un curriculum denominato "Umano". Nell'AA 2014-15 è stata erogata solamente la didattica relativa al primo anno di corso e nel 2015-16 per gli studenti immatricolati al CdLM in BEEA è stato possibile completare il percorso formativo con il secondo anno. Nel luglio 2016 si sono laureati i primi studenti.

Obiettivo n. 1: Miglioramento del percorso formativo e valutazione degli studenti rispetto alla nuova impostazione del CdLM

Azioni intraprese: Con la rimodulazione del CdS è stata fornita agli studenti la possibilità di scegliere il curriculum preferito (umano o ecologico), con un semestre iniziale di orientamento prima di incanalarsi. La maggior parte degli studenti ha espresso soddisfazione per l'organizzazione degli insegnamenti, e in particolare per la separazione delle attività tra il primo anno, lezioni ed esami, e il secondo anno, quasi interamente dedicato al tirocinio e a eventuali recuperi.

Tramite la trasformazione del CdLM sono stati ottimizzati i percorsi di studio e la serialità delle conoscenze da acquisire, come suggerito dal CDC. Altre azioni previste nel precedente Riesame ciclico che sono state attuate riguardano lo svolgimento di test in itinere per gli insegnamenti più complessi, la garanzia di almeno due appelli per sessione d'esame e il coinvolgimento degli studenti nella didattica del corso attraverso l'organizzazione di seminari di approfondimento tenuti dai discenti medesimi. Tuttavia, gli studenti considerano opportuno l'utilizzo dei test in itinere proposto solamente se relativo a pochi insegnamenti, perché causa una diminuzione nella frequenza alle lezioni e un conseguente rallentamento nella preparazione complessiva degli altri insegnamenti. Invece, l'esperienza del coinvolgimento degli studenti nella didattica di alcuni insegnamenti ha riscontrato il consenso della maggior parte degli studenti e verrà quindi reiterata.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata in fase di attuazione

Evidenze a supporto: Indicatori messi a disposizione dall'Ateneo e delle indagini AlmaLaurea sui laureati. Monitoraggio delle valutazioni della didattica da parte degli studenti disponibili sul sito Valmon.

Obiettivo n. 2: Miglioramento della capacità attrattiva del CdLM

Azioni intraprese: Aumento dell'offerta formativa proponendo attività a scelta (AAS) mirate alla professionalizzazione; incontri con il mondo del lavoro per rimodernare progressivamente l'offerta formativa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata e in fase di attuazione

Evidenze a supporto: Indicatore di Attrattività (iC4) valutato da ANVUR; Elenco delle Attività a Scelta preposte sul sito web del CdS (www.scienze.uniroma2.it/?cat=583&catParent=577)

Iniziative di miglioramento previste al punto 1.c dell'ultimo Riesame annuale

Obiettivo n. 1: Miglioramento del percorso formativo della capacità attrattiva del CdLM

Azioni intraprese: Aumento dell'offerta formativa in relazione al numero di attività a scelta (AAS) proposte, mirate alla professionalizzazione; incontri con il mondo del lavoro per rimodernare progressivamente l'offerta formativa, anche tramite graduale aggiunta di conoscenze degli strumenti della società digitalizzata.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata e in fase di attuazione

Evidenze a supporto: Indicatori Elenco delle Attività a Scelta preposte sul sito web del CdS (www.scienze.uniroma2.it/?cat=583&catParent=577)

Obiettivo n. 2: Incremento del livello di internazionalizzazione

Azioni intraprese: Divulgazione delle iniziative dell'Ateneo atte a migliorare la mobilità internazionale degli studenti; Informazione agli studenti sulle nuove opportunità di esperienze all'estero tramite le iniziative proposte dall'Ateneo, atte a migliorare la mobilità internazionale degli studenti, e lo stanziamento di fondi specifici da parte dell'Ateneo

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata e non conclusa. Gli effetti delle iniziative saranno da valutare nei prossimi anni

Evidenze a supporto: pagine dedicate sul sito web della Macroarea e di Ateneo. Numero o percentuale di studenti che avranno svolto periodi di studio all'estero durante il biennio magistrale con Erasmus o altro programma (indicatori i valutati da ANVUR)

Iniziative di miglioramento previste al punto 2.c dell'ultimo Riesame annuale

Obiettivo n. 1: Monitoraggio della valutazione degli studenti rispetto alla impostazione del CdLM

Azioni intraprese: Si è cercato di adeguamento il percorso formativo per un miglioramento della progressione secondo le indicazioni dei docenti e degli studenti. I questionari sottoposti agli studenti si sono dimostrati un ottimo strumento per conoscere le valutazioni degli studenti sia sulla impostazione del CdS, sia sui docenti del CdS, che sulle facilities disponibili in Ateneo, e si continuerà a tenerli nella massima considerazione. I docenti dei vari insegnamenti hanno promosso l'importanza di questa forma di valutazione da parte degli studenti per un efficace processo di miglioramento del Corso e i risultati dei questionari degli studenti sono stati resi pubblici sul sito web del CdS. In linea con i suggerimenti degli studenti, al fine di permettere loro di procedere più speditamente nel percorso di studio, quasi tutti i docenti nel CdS si sono dimostrati disponibili ad aggiungere appelli d'esame straordinari, qualora si manifestasse questa necessità. Si procederà sensibilizzando ulteriormente

i docenti ad andare incontro, per quanto possibile, alle richieste degli studenti e interpellando periodicamente il loro rappresentante nel Gruppo del Riesame

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata e in fase di attuazione.

Evidenze a supporto: Calendario di esami consultabile sul web con apposita sezione per appelli aggiuntivi. Sintesi dei risultati relativi alle valutazioni degli studenti consultabile sul web con apposita sezione

(<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=582&catParent=577>)

Iniziative di miglioramento previste al punto 3.c dell'ultimo Riesame annuale

Obiettivo n. 1: Aumentare la corrispondenza tra la preparazione in possesso dei laureati di questo CdLM e quella richiesta per l'inserimento nel mondo del lavoro

Azioni intraprese: Per gli studenti che hanno effettuato un tirocinio formativo esterno all'Ateneo, è stato richiesto agli enti/aziende esterni ospitanti di esprimere un giudizio complessivo sulle competenze e sull'attività svolta dal tirocinante, se le conoscenze acquisite con l'attività di tirocinio sono utili per la ricerca di un lavoro e se il tirocinante ha le caratteristiche potenziali per essere assunto nella struttura. La valutazione del grado di soddisfazione degli enti/aziende sulle competenze che i laureandi possiedono però deve essere considerata ancora nella sua fase iniziale, dal momento che attualmente sono disponibili poche schede a causa della ridotta risposta degli enti/aziende, ed è opportuno far passare qualche anno per avere indicazioni più accurate. In particolare per gli studenti che seguono il CdS in BEEA ancora non sono disponibili dati dal momento che i primi laureati sono usciti nel luglio 2016. Per agevolare la ricerca di tirocini esterni all'Ateneo ed avvicinare anche in questa fase del percorso formativo gli studenti al mondo del lavoro è stata fatta opportuna divulgazione sul sito web del CdS delle convenzioni attualmente attive ed eventualmente rinnovabili con Enti esterni. Si prevede inoltre l'integrazione delle attività già proposte con altre attività per arricchire l'offerta formativa con esperienze professionalizzanti, prendendo spunto dalle considerazioni emerse negli incontri con le Parti Sociali.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata e in fase di attuazione

Evidenze a supporto: sito AlmaLaurea (Condizione Occupazionale dei laureati). <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2015&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=tutti&pa=70027&classe=11006&postcorso=0580207300700004&isstella=0&annolau=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazio ne>

Link sul sito web del CdS in BEEA con le convenzioni per tirocinio formativo attualmente attive/rinnovabili con Enti esterni: www.scienze.uniroma2.it/?cat=584&catParent=577

Obiettivo n. 2: Miglioramento nell'utilizzo di applicazioni e strumenti informatici

Azioni intraprese: Si è cercato di sensibilizzare i docenti al fine di introdurre modalità interattive che permettessero agli studenti l'utilizzo delle applicazioni che i nuovi approcci alla scienza ed i mercati richiedono, sia nel pubblico sia nel privato, per aumentare la loro competitività nel processo di entrata nel mondo del lavoro e dell'impresa, che richiede sempre più esperti in grado di utilizzare gli strumenti dell'era digitale.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Avviata e non conclusa. Alcuni insegnamenti hanno introdotto approcci multimediali per la presentazione di articoli scientifici da parte degli studenti. Non sempre nei diversi insegnamenti è stato possibile introdurre elementi di interazione con gli studenti che consentissero loro l'uso di strumenti informatici.

Evidenze a supporto: Schede di valutazione degli studenti consultabili anche sul sito web del CdS con apposita sezione (www.scienze.uniroma2.it/?cat=582&catParent=577)

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'ordinamento didattico del CdLM è stato strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI), in accordo con i rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi. Il corso è strutturato in modo da proporre insegnamenti teorici di base e applicativi che si sviluppino in relazione alle principali linee di ricerca dell'Ateneo nelle discipline caratterizzanti l'ambito principale Antropologia, Biodiversità e Ambiente (SSD: BIO/01, BIO/02, BIO/05, BIO/07, BIO/08), con l'ausilio di insegnamenti di altri ambiti disciplinari. Tra le attività integrative vengono proposti un corso di inglese avanzato, un corso di metodi informatici per la biologia e una serie di insegnamenti a scelta. Il percorso formativo è completato da attività sperimentali obbligatorie per la preparazione della tesi finale

L'analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti il CdLM in merito alle attività didattiche per l'anno 2015-2016 il CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata, sono reperibili sul sito VALMON. Seguendo le indicazioni del Nucleo di Valutazione contenute nella "Relazione sulla rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti in merito alle attività didattiche per l'anno accademico 2015-2016" (27 aprile 2017), sono stati presi in considerazione i questionari compilati dagli studenti che hanno frequentato regolarmente le lezioni. Dal quadro sinottico dell'indagine emerge che la valutazione degli studenti frequentanti oltre il 75% delle lezioni (n. schede = 181) è decisamente positiva, con percentuali di giudizi positivi (Tab.2a- totale Fonte Valmon) che variano tra il 74.0% e il 98.3% per le diverse domande e con valori medi di valutazione per domanda sempre superiori a 7/10 (tranne i valori per D16 e D23 che sembrano calcolati in modo non corretto) (Tab. 2b - Totale; Fonte Valmon).

In particolare l'opinione degli studenti frequentanti oltre il 75% delle lezioni nell' AA 2015/16 indica che:

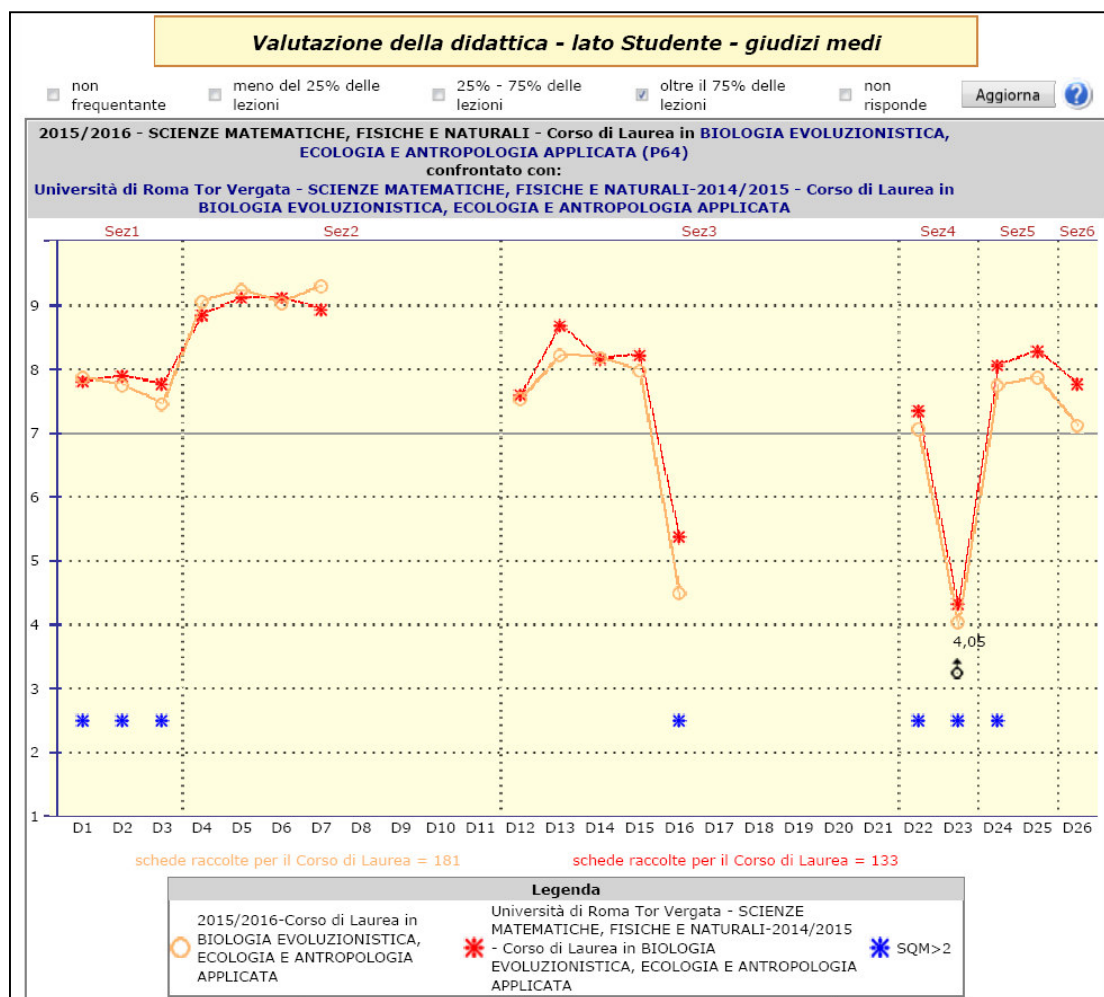
- il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti viene valutato positivamente (quesito D1: giudizi positivi = 83.4%; valutazione media = 7,88)
- l'organizzazione complessiva degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento viene considerata buona (quesito D3: giudizi positivi = 80,1%; valutazione media = 7,46)
- i docenti hanno tenuto personalmente le lezioni (quesito D7: giudizi positivi = 94,5%; valutazione media = 9,33), stimolando l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti con chiarezza (quesito D13: giudizi positivi = 93,4%; valutazione media = 8,24) e la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni è stata considerata eccellente (quesito D6: giudizi positivi = 98,3%; valutazione media = 9,06)

- le aule in cui si svolgono le lezioni sono considerate abbastanza adeguate (quesito D22: giudizi positivi = 75.1%; valutazione media = 7,08;).

Il confronto tra i dati rilevati (giudizi medi) per il CdLM in BEEA relativi all'AA 15/16 e quelli relativi all'AA 14/15 (vedi grafico inserito sotto, Fonte Valmon) non mette in evidenza variazioni di rilievo nella valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti oltre il 75% delle lezioni.

Inoltre, il rappresentante degli studenti nel Gruppo del Riesame nel 2016 ha condotto una indagine in anonimato per conoscere l'opinione diretta degli studenti che per primi hanno frequentato il CdLM in BEEA. Il resoconto riporta che la maggior parte degli studenti è soddisfatta per l'organizzazione del corso di studio, soprattutto la decisione di separare l'annualità delle lezioni da quella del tirocinio. Gli studenti ritengono utile la frequenza alle lezioni al fine del superamento degli esami e hanno apprezzato molto la disponibilità dei professori per eventuali chiarimenti o esigenze particolari. Sono però emerse anche alcune critiche riguardanti l'organizzazione e il numero delle sessioni d'esame.

Infine, il rappresentante degli studenti nel Gruppo del Riesame riferisce di una generale soddisfazione da parte degli studenti che frequentano il corso nel 2017, ritenendo quindi non avanzare particolari richieste di miglioramento.



Un approfondimento sui punti raccomandati:

- Orientamento e tutorato

Al momento dell'Immatricolazione ogni studente può scegliere un Tutor fra i docenti designati, al quale potrà rivolgersi durante tutto il Corso di Studi. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea (ad. seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente. La Segreteria Didattica di MacroArea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni. Sul sito di MacroArea vengono pubblicizzati avvisi relativi a opportunità di stage e tirocini in strutture esterne all'Ateneo, previa valutazione e approvazione del Coordinatore del CdS e del Coordinatore di MacroArea. L'informazione è integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello di MacroArea. Inoltre, l'Ateneo dispone di un servizio di orientamento per gli studenti (web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/navpath/ORA)

- Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata sono previsti specifici criteri di accesso che prevedono il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione personale dello studente. essere in possesso di una laurea di primo livello o diploma universitario di durata triennale (o altro titolo di studio conseguito

all'estero riconosciuto idoneo): laurea di durata triennale nelle classi di laurea L-12 (DM 509) e L-13 (DM 270) Scienze Biologiche oppure nelle classi di laurea L-27 (DM 509) e L-32 (DM 270) Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura. Si richiedono inoltre alcune conoscenze di base quali: fondamenti di biologia dei microrganismi e degli organismi, delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evoluzionistico; dei meccanismi di riproduzione e di sviluppo, e dell'ereditarietà. Elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica. Se la classe di laurea triennale di provenienza è differente da quelle menzionate sopra, verranno effettuati colloqui preliminari per accertare le conoscenze, abilità e competenze acquisite in specifici settori scientifico-disciplinari, e l'iscrizione al corso di laurea magistrale sarà possibile solo in caso di esito positivo della verifica dei requisiti.

- Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Tutte le informazioni riguardanti gli obiettivi formativi specifici del Corso e la descrizione del percorso formativo sono consultabili sulla pagina web del Corso (www.scienze.uniroma2.it/?cat=698&catParent=577), così come il Regolamento del CdLM (www.scienze.uniroma2.it/?cat=712&catParent=577) e la Scheda SUA (www.scienze.uniroma2.it/?cat=594&catParent=577).

La maggior parte degli studenti ha espresso soddisfazione per l'organizzazione degli insegnamenti, e in particolare per la separazione delle attività tra il primo anno, lezioni ed esami, e il secondo anno, quasi interamente dedicato al tirocinio e a eventuali recuperi.

- Internazionalizzazione della didattica

La MacroArea di Scienze M.F.N. fornisce indicazioni ed assistenza sia per la mobilità all'estero di studenti Italiani (ad esempio Erasmus) sia per studenti stranieri che desiderano studiare nei nostri Corsi di Studio nel sito <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=236> e link collegati. Gli studenti in Erasmus vengono seguiti in modo continuativo da docenti del CdS, che forniscono supporto per l'orientamento, e per il riconoscimento dei corsi, degli esami sostenuti, e dei tirocini.

- Modalità di verifica dell'apprendimento

Le capacità di apprendimento degli studenti sono valutate progressivamente durante gli insegnamenti, tramite esami o test in itinere, nel periodo di tirocinio e durante la stesura della tesi. Il livello di preparazione raggiunto nelle diverse discipline è accertato tramite prove pratiche, scritte e orali. La finalità dell'esame è di valutare se lo studente ha raggiunto nel modo più soddisfacente possibile l'apprendimento degli argomenti trattati nei corsi; vengono anche verificate le sue capacità sintetiche, critiche e articolate sull'intera disciplina, e la sua attitudine a saper collocare i concetti appresi in ambito interdisciplinare. Nell'ambito dei singoli insegnamenti e durante il tirocinio, gli studenti sono anche valutati sulla loro capacità di ricercare, selezionare, comprendere, interpretare pubblicazioni scientifiche originali relative agli argomenti trattati ed esporle in forma di brevi seminari. L'ultima valutazione avviene durante la prova finale, nel corso della quale il laureando viene esaminato sui risultati della sua ricerca, e deve essere in grado di dimostrare la sua capacità di presentare criticamente e di difendere tali risultati davanti alla Commissione di Laurea.

2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Miglioramento del percorso formativo e valutazione degli studenti rispetto alla nuova impostazione del CdLM

Azioni da intraprendere: Continuazione delle Azioni correttive già intraprese e descritte nella Sezione 2-a

Modalità e risorse: Monitoraggio delle valutazioni della didattica da parte degli studenti disponibili sul sito Valmon. Per ottenere miglioramenti nel percorso formativo e nella progressione negli studi si procederà anche secondo le indicazioni ricevute dagli studenti, interpellando il loro rappresentante nel Gruppo del Riesame.

Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Prossimo triennio. Utilizzo degli indicatori messi a disposizione dall'Ateneo, dal sito VALMON e delle indagini AlmaLaurea sui laureati e dalle schede delle valutazioni degli studenti.

Responsabilità: Coordinatore del CdS

3 - RISORSE DEL CDS

3-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Il CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata afferisce al Dipartimento di Biologia che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione. L'organizzazione del sistema di gestione del CdLM è dettagliatamente descritto nella SUA-CdS (Quadri D2 e D3) consultabile dal sito web del CdLM in BEEA (www.scienze.uniroma2.it/?cat=594&catParent=577).

Nel 2014 il Dipartimento di Biologia, per migliorare la onerosa gestione dei vari CdS afferenti in Biologia e Biotecnologie, ha deliberato di suddividere il ruolo di coordinamento dei Corsi di Studio in Biologia, definendo un coordinatore per ciascun CdS: un Coordinatore per il Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche e tre Coordinatori distinti per i tre Corsi di Laurea Magistrale attivi.

Non è stato però parallelamente incrementato il supporto alla gestione della segreteria didattica dei CdS in Biologia, infatti attualmente le risorse e i servizi a disposizione per tutti i CdS in Biologia e i CdS in Biotecnologie sono forniti da una unica unità di personale tecnico della Macroarea di Scienze M.F.N. supportata solo in caso di necessità e urgenza da altre figure occasionali.

Obiettivo n. 1: Aumentare il supporto alla gestione della segreteria didattica dei CdS di Area Biologica

Azioni intraprese: richiesta di ulteriore personale in supporto alla gestione dei diversi CdS di area biologica (4 in Biologia e 2 in Biotecnologie) in Segreteria didattica per affiancare i Coordinatori di CdS e permettere loro di svolgere con più efficienza e soddisfazione i compiti che si sono impegnati a portare a termine

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: "avviata e non conclusa". La richiesta è stata recentemente parzialmente soddisfatta con l'inserimento di una nuova figura tecnica dedicata. Purtroppo il nuovo inserimento è stato in parte vanificato dalla contemporanea uscita di un'altra figura con ruolo diverso nella segreteria di Macroarea, che si è trovata nuovamente in carenza di personale.

Evidenze a supporto: Segreteria Didattica dei CdS di Area Biologica

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analizzando gli Indicatori valutati da ANVUR per il triennio 2013-2015 del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (già Biologia ed Evoluzione Umana), elaborati dall'Ufficio statistico di Ateneo, i dati riguardanti la dotazione del personale docente del CdLM in BEEA risultano in linea con i risultati per la stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia. Tra gli indicatori didattici, l'indicatore di **Sostenibilità** (Rapporto numero di studenti regolari/numero docenti - indicatore **iC5**) è pari a 5,2, 5,4 e 3,5 rispettivamente per il 2013, il 2014 e il 2015 valori molto simili alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia e anche in linea con quelli dei corsi di LM della Macroarea di Scienze (analisi di Barillari (2017) per i Corsi di Laurea dell'Università "Tor Vergata").

La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per il CdS, di cui sono docenti di riferimento (**indicatore iC8**), è sempre pari al 100% nei tre anni e i valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (**indicatore iC9**) sono sempre superiori al valore di riferimento (0,8) nei tre anni.

Per quanto riguarda gli indicatori per la consistenza e qualificazione del corpo docente, il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (**indicatore iC27**) era nel 2013 lievemente superiore alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia, ancora sopra le medie nel 2014, mentre nel 2015 è diminuito e si è attestato su un valore (14,4) in linea con le medie dei corsi della stessa classe in Centro Italia (14,9) e in Italia (15,1).

Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (**indicatore iC28**) indicano invece valori in diminuzione e lievemente inferiori alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia, anch'esse in calo.

Secondo le opinioni degli studenti frequentanti derivate dalle schede di valutazione dell'AA 2015-2016 (fonte Valmon) i docenti del CdLM in BEEA hanno tenuto personalmente le lezioni (quesito D7: giudizi positivi = 94,5%; valutazione media = 9,33), stimolando l'interesse verso la disciplina ed esponendo gli argomenti con chiarezza (quesito D13: giudizi positivi = 93,4%; valutazione media = 8,24) e la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni è stata considerata eccellente (quesito D6: giudizi positivi = 98,3%; valutazione media = 9,06).

Le opinioni degli studenti frequentanti suggeriscono, inoltre, che il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti viene valutato positivamente (quesito D1: giudizi positivi = 83,4%; valutazione media = 7,88), che l'organizzazione complessiva degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento viene considerata buona (quesito D3: giudizi positivi = 80,1%; valutazione media = 7,46) e che le aule in cui si svolgono le lezioni sono considerate abbastanza adeguate (quesito D22: giudizi positivi = 75,1%; valutazione media = 7,08;).

I dati relativi all'opinione dei laureandi, elaborati da Almalaurea (profilo dei laureati-anno di laurea 2016 - <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&config=profilo>) e riguardanti i "Giudizi sull'esperienza universitaria" dei laureati in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata (già Biologia ed Evoluzione Umana), indicano che:

su 42 studenti che hanno compilato il questionario

- sono soddisfatti del corso di studio l'83,4% degli studenti intervistati;
- sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale il 90,4% degli studenti intervistati,
- considerano le aule adeguate il 50% degli studenti intervistati,
- considerano postazioni informatiche adeguate il 61,9% degli studenti intervistati,
- considerano le attrezzature per altre attività (laboratori, ...) adeguate il 40,5% degli studenti intervistati,
- considerano il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio il 76,2% degli studenti intervistati.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. x: Aumentare il supporto alla gestione del CdS

Azioni da intraprendere: rinnovare richiesta di ulteriore personale in supporto alla gestione di vari CdS di area biologica (4 in Biologia e 2 in Biotecnologie) per affiancare i Coordinatori di CdS e permettere loro di svolgere con più efficienza e soddisfazione i compiti che si sono impegnati a portare a termine.

Modalità e risorse: Il Gruppo del Riesame si farà portavoce di questa esigenza presso il Consiglio di Dipartimento e la Macroarea di Scienze M.F.N.

Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Prossimi AA. Affiancamento di ulteriore personale di supporto nella gestione del CdS

Responsabilità: Coordinatore di Macroarea e Direttore del Dipartimento

4- MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Nel precedente Rapporto del Riesame Ciclico la sezione 4 MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS non era presente. Di conseguenza, il quadro 4-a non può essere compilato.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Contributo dei docenti e degli studenti

Le attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto vengono svolte regolarmente da diversi gruppi di lavoro:

Il Coordinatore del CdS convoca riunioni o contatta personalmente singoli docenti del CdS, per discutere proposte relative alla gestione e corretto funzionamento del CdS. Le proposte sono poi riferite al Consiglio di Dipartimento successivo, che delibera in merito. Il Coordinatore riceve regolarmente anche gli studenti per accogliere le loro istanze e consigliarli in merito alle eventuali problematiche relative alla didattica o raccogliere i loro suggerimenti propositivi. Anche la segreteria studenti e la segreteria didattica ricevono e trasmettono al Coordinatore le richieste presentate dagli studenti (relative a trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri CdS dell'Ateneo, abbreviazioni di corso, riconoscimento delle attività scelta libera dello studente, etc.); il Coordinatore riunisce la Commissione per le pratiche studenti nominata dal Consiglio di Dipartimento, che si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti, poi vagliate e approvate in Consiglio di Dipartimento.

E' presente un servizio di tutoraggio continuo per gli studenti che vanno all'estero con il programma Erasmus o simili.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio, rivede il piano didattico per l'AA successivo, apporta eventuali modifiche rispetto all'anno precedente, lo manda in visione a tutti i docenti del CdS; il piano didattico viene quindi portato in approvazione al Consiglio di Dipartimento di Biologia

Il Gruppo di Riesame individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione, verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento, redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Come già esplicitato al punto 1 del presente Riesame ciclico (Definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS), vengono realizzati con regolarità incontri con le parti sociali, consultate sia in fase di programmazione del CdS che in funzione delle esigenze di aggiornamento periodico dei percorsi formativi, anche per migliorare gli esiti occupazionali dei laureati che nel momento attuale risultano poco soddisfacenti

La Segreteria Didattica di MacroArea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni. Sul sito di MacroArea vengono pubblicizzati avvisi relativi a opportunità di stage e tirocini in strutture esterne all'Ateneo (www.scienze.uniroma2.it/?cat=584&catParent=577).

Interventi di revisione dei percorsi formativi

A seguito degli interventi descritti, il CdS cerca di rendere l'offerta formativa costantemente aggiornata per riflettere le esigenze del mondo del lavoro e anche in relazione ai cicli di studio successivi, come il Dottorato di Ricerca. Nel nostro Ateneo è attivo un Dottorato di Ricerca in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia, che coinvolge, assieme ad altri, i gruppi di ricerca della maggior parte dei docenti del CdLM in BEEA.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Aumentare la corrispondenza tra la preparazione in possesso dei laureati di questo CdLM e quella richiesta per l'inserimento nel mondo del lavoro (vedi anche Sezione 1c)

Azioni da intraprendere:

L'obiettivo principale riguarda gli *Interventi di revisione dei percorsi formativi* e le azioni da intraprendere sono coincidenti con quelli della Sezione 1c del presente Riesame ciclico:

- Organizzare annualmente incontri con le Parti Sociali al fine di restare costantemente aggiornati sulle opportunità offerte dal mondo del lavoro
- Continuare a valutare il grado di soddisfazione degli enti/aziende esterni all'Ateneo, circa le competenze dei tirocinanti
- Tenere in costante aggiornamento e divulgare su web le convenzioni attualmente attive e le possibili collaborazioni con Enti esterni
- Aumentare l'offerta formativa in relazione alle attività a scelta (AAS) proposte mirate ad attività professionalizzanti.
- Mantenere costante il monitoraggio dei dati provenienti da AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati

Modalità e risorse: Nonostante sia ancora necessario del tempo per poter verificare gli effetti della modifica del CdS in BEEA e pianificare eventuali interventi correttivi mirati, le azioni migliorative verranno comunque intraprese. La raccolta dei dati provenienti dalle schede continuerà e si continuerà anche a spiegarne l'importanza alle aziende, in modo da ricevere informazioni puntuali e ponderate. Si prevede di aggiornare e dare risalto alle convenzioni attualmente attive con Enti esterni, tramite la pubblicazione e l'aggiornamento continuo dell'elenco di Enti/Aziende in convenzione con il Dipartimento specifici per questo CdS. Infine, si prevede l'integrazione delle AAS già proposte con altri insegnamenti per arricchire l'offerta formativa di esperienze professionalizzanti, prendendo spunto dalle considerazioni emerse negli incontri con le Parti Sociali. L'offerta di AAS potrà essere integrata sia attingendo da risorse interne all'Ateneo, per esempio altri insegnamenti impartiti in altri CdS dell'Ateneo che possano costituire un valore aggiunto al percorso formativo nei due curricula presenti in BEEA, sia, per quanto possibile, col contributo di

esperti esterni di riconosciuta competenza.

Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:

Termine del prossimo triennio

Verbali degli incontri con le organizzazioni del mondo del lavoro (reperibili sul sito web del CdS (www.scienze.uniroma2.it/?cat=646&catParent=577))

Le schede/questionario ricevute da enti o aziende con la valutazione sui tirocinanti (depositate in Segreteria di Macroarea di Scienze M.F.N.),

Link sul sito web del CdS in BEEA con le convenzioni per tirocinio formativo attualmente attive/rinnovabili con Enti esterni: (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=584&catParent=577>)

Pagina web del CdS con le AAS proposte nei vari AA (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=583&catParent=577>)

Indagini AlmaLaurea sulla Condizione Occupazionale dei laureati da luglio 2016 in poi.

Gli indicatori valutati da ANVUR, raccolti dal Centro di Calcolo ed elaborati dall'Ufficio statistico di Ateneo

Responsabilità: Coordinatore del CdS

5- COMMENTO AGLI INDICATORI

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'analisi degli indicatori valutati da ANVUR deve tener presente che nel 2014 è stata effettuata la rimodulazione del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (BEEA), proposta come modifica parziale della precedente Biologia ed Evoluzione Umana, che ha reso fruibili due percorsi formativi "Ecologico" e "Umano", che nell'AA 2014-15 è stata erogata solamente la didattica relativa al primo anno di corso, nel 2015-16 per gli studenti immatricolati al CdLM in BEEA è stato possibile completare il percorso formativo con il secondo anno, e solo nel luglio 2016 si sono laureati i primi studenti.

Gli avvisi di carriera al primo anno si sono mantenuti costanti nel triennio 2013-2014-2015, nonostante un'iniziale lieve flessione, probabilmente dovuta alle modifiche del CdS, sono stati 46 nel 2013, 30 nel 2014 e 27 nel 2015 e gli iscritti al primo anno nel 2016/2017 sono 33 (Fonte NdV).

Nel triennio, gli iscritti complessivi sono stati 139 nel 2013, 120 nel 2014 e 95 nel 2015 e gli Iscritti Regolari ai fini del CSTD sono stati 83 nel 2013, 76 nel 2014 e 56 nel 2015.

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Una valutazione molto positiva ci è fornita dall'indicatore di **Attrattività iC4** che è in crescita e nel 2015 risulta più elevato delle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia. Infatti nel triennio 2013-2015 gli iscritti al primo anno provenienti da altro Ateneo sono stati il 32,6% nel 2013, 36,7% nel 2014 e il 51,9% nel 2015.

Invece la Percentuale di laureati entro la durata normale del corso (**indicatore iC2**) è più bassa delle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia, ma si riferisce principalmente a laureati precedenti alla rimodulazione del CdS.

L'indicatore di **Sostenibilità iC5** conferma un rapporto tra numero di studenti regolari e numero di docenti in linea con le medie nazionali per la stessa classe di laurea. I valori stimati di iC5 sono 5.2, 5.4 e 3.5 rispettivamente nel 2013, 2014 e 2015. La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per il CdS, di cui sono docenti di riferimento (**indicatore iC8**), è sempre pari al 100% nei tre anni e i valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (**indicatore iC9**) sono sempre superiori al valore di riferimento (0,8) nei tre anni.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Per quanto riguarda l'indicatore di **Internazionalizzazione iC11**, gli studenti del CdS hanno acquisito, nel periodo 2013-2015, pochi CFU presso Atenei esteri. Infatti la percentuale di laureati entro la durata normale del CDS che hanno acquisito almeno 12 CFU all'Estero è scesa da 96,8% nel 2013 al 43,5% nel 2015, che è però in linea con le medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia. Un dato negativo ce lo fornisce l'**indicatore iC10**, percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso, che nel 2015 è pari a 0%.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Analizzando l'indicatore di **Efficienza iC17**, la percentuale degli studenti che si sono laureati entro un anno oltre la durata normale del CdS risulta in crescita ed è pari a 43.3, 67.6 e 63.6, rispettivamente negli anni 2013, 2014 e 2015, anche se i valori sono lievemente al di sotto delle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia. L'andamento è però in miglioramento, come si evince dall'**indicatore iC16**, la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, che nel 2015 ha raggiunto il 48%, valore superiore alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Invece l'**indicatore iC22** relativo al percorso di studio e alla regolarità delle carriere, mette in evidenza che la percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso, nel 2015 ha raggiunto il valore di 54,2%, che è superiore alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo e in Centro Italia, ed è in linea con quelli di tutta Italia, indicando una percentuale crescente di laureati recenti entro i termini previsti. Un altro dato positivo interessante è fornito dall'**indicatore iC24** (percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni), che sottolinea una progressiva diminuzione degli abbandoni del CdS, forse a seguito della modifica, pari a 13,3% nel 2013, a 2,7% nel 2014 e a 2,3% nel 2015, valori ben al di sotto delle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Come già sottolineato nella Sezione 3, il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (indicatore **iC27**) era nel 2013 lievemente superiore alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia, ancora sopra le medie nel 2014, mentre nel 2015 è diminuito e si è attestato su un valore (14,4) in linea con le medie dei corsi della stessa classe in Centro Italia (14,9) e in Italia (15,1).

Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (indicatore **iC28**) indicano invece valori in diminuzione e lievemente inferiori alle medie dei corsi della stessa classe nell'Ateneo, in Centro Italia e in Italia, anch'esse in calo.

Gli indicatori nel complesso suggeriscono che il CdLM in BEEA può essere considerato in linea con le considerazioni generali riportate nella analisi di Barillari (2017) per i Corsi di Laurea dell'Università "Tor Vergata".

La percentuale di laureati occupati (il rapporto laureati occupati/ laureati intervistati) a 1 anno dal conseguimento del titolo, come ricavato dalla rilevazione sulla Condizione degli Occupati di AlmaLaurea e riportato nell'analisi del Prorettore Barillari, per il corso di Biologia Evoluzionistica, Ecologia ed Antropologia Applicata, già Biologia ed Evoluzione Umana, è pari a 0.33, 0.22 e 0.28 rispettivamente negli anni 2013, 2014 e 2015 sempre inferiori a 0.5 come è avvenuto nel triennio per la gran parte dei corsi di LM della Macroarea di Scienze. Un dato scoraggiante di aumento della disoccupazione, ma purtroppo in linea con la realtà occupazionale di molti giovani in Italia.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Incremento del livello di internazionalizzazione

Azioni da intraprendere: Incentivare gli studenti per maturare esperienza all'estero (ERASMUS).

Modalità e risorse: Come già proposto un paio di anni fa, si ripropone all'Ateneo di individuare interventi per favorire la mobilità internazionale degli studenti, dal momento che una causa del basso numero di studenti che svolge periodi di studio all'estero va individuata nell'esiguità della borsa Erasmus collegata alle generali condizioni economiche del paese in questo periodo storico. Inoltre verrà continuata l'opera di divulgazione delle iniziative dell'Ateneo atte a migliorare la mobilità internazionale degli studenti e di informazione agli studenti sulle nuove opportunità di esperienze all'estero tramite le iniziative proposte e lo stanziamento di fondi specifici da parte dell'Ateneo

Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: da realizzare nell'arco di 3 anni.

Responsabilità: Ateneo